

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-288577  
 (43)Date of publication of application : 19.10.1999

(51)Int.Cl.

G11B 27/034  
 G11B 19/02  
 G11B 20/10

(21)Application number : 10-104008

(71)Applicant : PIONEER ELECTRON CORP

(22)Date of filing : 31.03.1998

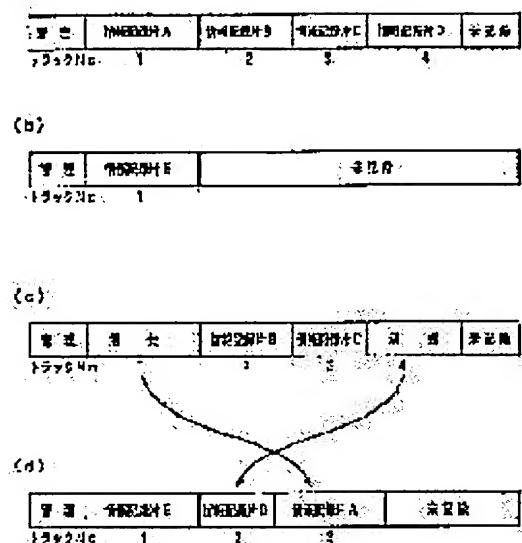
(72)Inventor : IMAMURA JUNICHI

## (54) INFORMATION DUBBING DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To efficiently perform a dubbing processing by selecting and reproducing one or plural information recording pieces from an information record medium 1, recording the reproducing information pieces on an information record medium other than the medium 1 and erasing one or plural information pieces selected after recording them from the medium 1 automatically or making them be in irreproducible states.

**SOLUTION:** It is assumed that plural information recording pieces A to D and disk management information are recorded on a disk 1 and disk management information and an information piece E are already recorded on a disk 2 for being recorded with information recording pieces at the time of a dubbing. Information pieces D, A recorded on the disk 1 are dubbed on the disk 2 and the management information of the disk 2 are updated. Thereafter, the information recording pieces D, A recorded on the disk 1 are automatically erased and the management information of the disk 1 are updated. Thus, an operation erasing the information pieces D, A recorded on the disk 1 after the dubbing processing is performed is unnecessary.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



3 選択することができなくなる。  
4 は、供給されるデジタルデータの形態でDRAMコントローラ4a、  
4bに供給する。  
5 100081また、本発明の情報ダビング装置は、操作  
者により複数の情報記録片を指定するための情報記録片  
指定手段と、指定された情報記録片を記憶する情報記録片  
記憶手段とを備えたので、上述したように1つの情報記  
録片において1つない複数の情報記録片を再生し、再生され  
た複数の情報記録片を1つの情報記録媒体以外の  
情報記録媒体の1つに記録し、選択された1つない複数  
の情報記録片を情報記録手段により1つの情報記録  
装置から消去または再生不可能状態とする一連の動作が  
行われる。  
6 10009また、本発明の情報ダビング装置は、情報  
記録媒体に記録された複数の情報記録片にわける管理信  
号を用いて情報記録片を再生不可能状態とするように構  
成することにより、短時間で情報記録片を再生不可能状  
態とすることができる。

7 [00101]【発明の実施の形態】本発明の実施の形態である情報ダビ  
ング装置の構成を図1に示した。本発明の情報ダビング  
装置は、複数の情報を記録すること及び情報を再生する  
ことが可能な情報記録再生装置を複数台備えた装置から  
なり、一方の情報記録再生装置に接続された装置が情報  
記録片にレーザ光を照射し、情報記録面から反射され  
たビーム光の偏光方向を光学的に読み取り、得られたR.F  
F信号をRFアンプ10a、10bに供給する。R.Fア  
ンプ10a、10bで増幅されたRF信号は、EFMエ  
ンコーダ/デコーダ6a、6bで復調され、エラーチェ  
ックコードを復号化されたデータをD.R.A  
は一DRAMコントローラ4a、4bを介してD.R.A  
M5a、5bに書き込み処理がなされた後、再び次回記  
録片に出力されるATRACエンコーダ/デコーダ3a、3bは、  
デジタルデータを削除(復号化)した後、これをD/A  
変換器2311a、11bに供給する。D/A変換器11  
a、11bは、デジタル信号をアナログ信号に変換し  
て、出力端子12a、12bから出力する。本発明の実  
施の形態である情報ダビング装置においては、2台の光磁  
気記録再生装置を用いており、情報ダビング  
装置の機能は、一方の光磁気記録再生装置が情報記  
録片の機能を果たし、他方の光磁気記録再生装置が情  
報記録再生手段を果たし、D.シキ2が情報記  
録手段の機能を果たした時を示している。

8 [00111]図1は、一方の光磁気記録再生装置(以下、  
D.シキ1と記す)で光磁気記録再生媒体(以下、D.シ  
キ1と記す)を再生し、他の光磁気記録再生装置  
(以下、D.シキ2と記す)で他の光磁気記録再生媒体  
(以下、D.シキ2と記す)に記録する情報ダビング装  
置である。図中、D.シキ1とD.シキ2の共通する要部に  
ついて説明すると、入力端子1a、1bは音楽情報等の  
アナログ信号を外部より入力する端子であり、この入力  
端子1a、1bに入力されたアナログ信号は、A/D変  
換器2a、2bに供給される。A/D変換器2a、2b  
では、アナログ信号である情報をデジタル信号に変換  
し、ATRACエンコーダ/デコーダ3a、3bに供給  
する。ATRACエンコーダ/デコーダ3a、3bで  
50 アンプ10aで増幅された後、逆形整形回路17で波形

5 形され、D.シキ2のヘッド駆動部7bを介して磁界変  
調ヘッド8bに供給される。D.シキ2のヘッド駆動部7bを介して磁界変  
調ヘッド8bにおけるデータにより、レーザ  
光を記録面に照射し、D.シキ2の磁性体が変化するの  
に十分な加熱を行う。一方、ヘッド駆動部7bはRF信  
号(逆形整形回路17からの出力)に基づき電流の流す  
向きを決定し、これにより磁界変調ヘッド8bにおける  
磁界の向きが決定し、D.シキ2の磁性体の向きを変化  
させ、情報記録片を記録する。上述したダビング経路  
は、情報記録片をRF信号の形態で直ちにD.シキ2のEFM  
法である。これ以外に、D.シキ1とD.シキ2のEFM  
エンコーダ/デコーダ6a、6b間及びATRACエン  
コーダ/デコーダ3a、3b間に、デジタルデータの形  
態でダビングするダビング経路が次第に採用されている。

10 10015また、上記のD.シキ1とD.シキ2において  
共通したbrookとして、情報記録片選択手段及び情報  
記録手段としての各種記録を司るシステムコント  
ローラ13と、情報記録出力手段である操作部14、  
並びに表示装置15がある。システムコントローラ13  
は、ビックアップ9a、9bのサーチ動作等の全ての制  
御や、D.シキ1及びD.シキ2から読み取られたUT  
OC等の管理情報の記録及び管理情報を読み取  
片の再生処理の決定、各種サークル等の問題を行うと共  
に、EFMエンコーダ/デコーダ6a、6bやDRAM  
コントローラ4a、4bの各部との制御データの交換、  
送信を行う。また、システムコントローラ13は、ダ  
ビング処理する際に操作コード等を入力する操作部14  
と、各種のメッセージ等の表示や、操  
作部14から入力された各種操作コード等を表示する表示装置15も制御  
している。  
11 10016操作部14は、例えば図2に示すように、  
テンキー/ヤードルーブットキー等による操作コードを入  
力する各種ボタン14-11や再生ボタン14-2、ダビング  
ボタン14-3、その他、ダビング処理を開始するための  
スタートボタン14-4や、フェードイン/フェードアウト  
等の編集モードを設定する設定ボタン14-5等が設け  
られており。例えば、ダビング1のボタンは、D.シキ1  
の操作部18に挿入されたD.シキ1に記録されている  
コードを復号化されたデータをD.R.A  
M5a、5bに書き込み処理がなされた後、再び次回記  
録片に出力されるATRACエンコーダ/デコーダ3a、3bは、  
デジタルデータを削除(復号化)した後、これをD/A  
変換器2311a、11bに供給する。D/A変換器11  
a、11bは、デジタル信号をアナログ信号に変換し  
て、出力端子12a、12bから出力する。本発明の実  
施の形態である情報ダビング装置においては、2台の光磁  
気記録再生装置を用いており、D.シキ2に記録された  
データをD.シキ1に記録するためのボタンであ  
る。また、ダビング2は、これとは逆に、D.シキ2か  
らD.シキ1にダビング処理するためのボタンである。  
12 10017]表示装置15は、図3及び図4に示すよう  
にD.シキ1やD.シキ2に記録されている管理情報や  
複数の情報記録片等を表示するディスク表示エリア15  
1と、操作部14から入力される各種操作コードや各種  
メッセージ等を表示するメッセージ表示エリア15-2等が設  
けられ、ダビング処理が行われる各ステップの動作に応  
じた表示が行われる。これら操作部14及び表示装置15  
5に開いては、後述する情報ダビング装置における動作

13 100181次に、本発明の情報ダビング装置を用い  
て、ダビング処理を行う際に用いられるD.シキ1及び  
D.シキ2の記録状態を図5に示したよう1例をあげ  
て説明する。先ず、(イ)図5(a)に示すように、D.シキ1には音楽情  
報等の複数の情報記録片としてD.シキ2には情報記録  
片Aが、D.シキ2には情報記録片Bが、D.シキ3には情報記録  
片Cが、D.シキ4には情報記録片Dが記録部18に記録  
されている。また、D.シキ1の記録部18は上記  
各トランクの間はアドレス等のディスク  
管理情報を記録されている。尚、D.シキ1の未記録部分  
は未記録状態の部分である。

14 (ロ)図5に示すように、ダビング処理時に情報記録片A  
を記録するために用いるD.シキ2には、D.シキ1と  
同様D.シキ2管理情報を記録において、D.シキ2には情報記  
録片Eが既に記録され、その他の未記録状態の部分であ  
る。

15 [0019]次に、ダビング処理の手順として、  
(イ)先ず、図5(c)に示すようにD.シキ1のD.トラン  
ク4に記録されている情報記録片Dの内容を、D.シキ2  
のD.トランク1に格納してダビングし、これをD.トランク2と  
する。これに伴い、D.シキ2の管理情報を更新する。  
(二)次いで、上記と同時にD.シキ1のD.トランク1に  
記録されている情報記録片Aの内容を、D.シキ2の上  
記トランク2に格納してダビングし、これをD.トランク3と  
する。これに伴い、D.シキ2の管理情報を再び更新す  
る。

16 (ホ)その後、D.シキ1について後述する消去処理に  
よりD.シキ4に記録されている情報記録片Dの内容を  
消去し、次いで、D.シキ2に記録されている情報記録  
片Aの内容が消去する。これに伴い、D.シキ1の管理  
情報を更新する。

17 [0020]以上が本発明の実施形態による情報ダビン  
グ装置の動作を説明する。図6及び図7は、ダビ  
ング装置の構成構造は、及びダビング処理であり、次にこれ  
の構成による動作を説明する。図6及び図7は、ダビ  
ング処理を行うモードに切り替わる。先ず、シス  
テムコントローラ13がこれを検出しD.シキ2  
トローラ13の内部メモリに予め格納された動作プログ  
ラムのプログラム14に従ってダ  
ビング処理の動作を実行する。

18 [0021]情報ダビング装置は、操作部14のダビ  
ング処理による動作を実行する。先ず、シス  
テムコントローラ13は、図6に示すフロー1のステッ  
プ1(14-3)のボタンが押下されると、システムコント  
ローラ13がこれを検出しD.シキ2  
トローラ13に記録されるためのボタンであ  
る。また、ダビング2は、これとは逆に、D.シキ2か  
らD.シキ1にダビング処理するためのボタンである。  
19 10017]表示装置15は、図3及び図4に示すよう  
にD.シキ1やD.シキ2に記録されている管理情報や  
複数の情報記録片等を表示するディスク表示エリア15  
1と、操作部14から入力される各種操作コードや各種  
メッセージ等を表示するメッセージ表示エリア15-2等が設  
けられ、ダビング処理が行われる各ステップの動作に応  
じた表示が行われる。これら操作部14及び表示装置15  
5に開いては、後述する情報ダビング装置における動作



【0040】このように、デジキ1とデジキ2のATR ACエンコーダ/デコーダ3aと3b間でダビング処理する方法は、デジタルデータの圧縮と伸張の処理が行われるので、ダビング処理速度が、上述した2つのダビング処理の方法に比べて遅くなる面を持つるので、必ずに応じて、ダビング処理の特徴を設定することにより、最適なダビング処理を行うことが可能となる。尚、上述したように、本実用の情報ダビング装置は、2台の情報ダビング装置間に限定した構成で実現したが、複数装置可燃とされた情報ダビング装置の場合は、複数報記録片が記録されているディスクを複数用意し、複数のディスクから別々に情報記録片を選択し、一枚のディスク

20

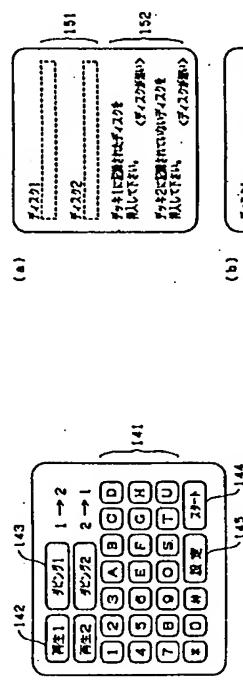
【0041】また、本発明の情報ダビング装置は、光磁気記録再生媒体を記録再生するための光磁気記録再生装置を用いた場合で説明したが、他の情報記録媒体を対象にした場合でも同様の動作をさせることができあり、その場合は情報ダビング装置の回路構成が異なることは言うまでもない。

【0042】【発明の効果】以上述べたように、本発明の実施形態による情報ダビング装置は、ダビング処理を行った場合、元の情報記録片が自動的に削除されないので、ダビング処理を行った後に、元の情報記録片を消去する等の操作が不要となり、効率的なダビング処理が行える。

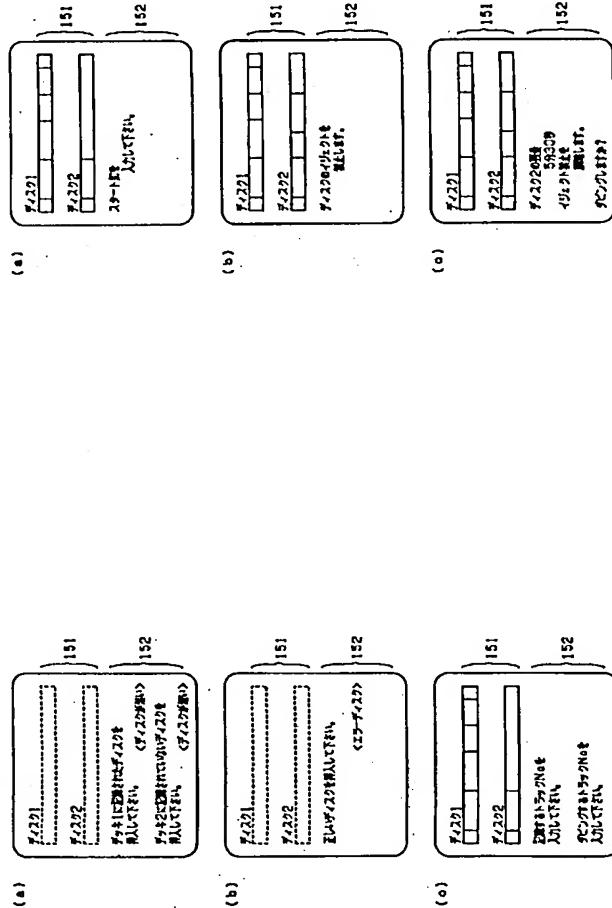
【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明の実施形態による情報ダンプ装置のブロック図。  
【図2】本発明の実施形態による情報ダンプ装置の各種操作を行う操作部の一例を示す図。

にしているので、ビックアブソーブ9aで情報を取つて信号記録片の一部のデジタルデータが途中で途切れても所定時間の経過後、再び取りのデータが送信されれば、残りのデジタルデータを所定のランクN<sub>0</sub>に移動する機能をもつ。アブソーブ9aは、ビックアブソーブ9aで情報を取つて信号記録片の上面より消去用に位置として、例えば熟練された位置に上面より消去用に位置として、例えば一定の位置を印加して磁界交調された偏頭面を消去することにより情報記録片の消去処理を行つてある。

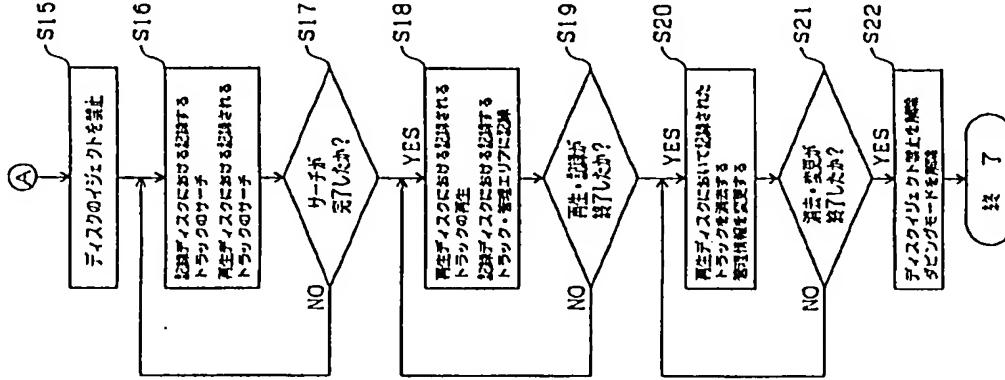
[図3] [図2]



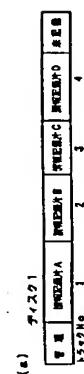
【图4】  
【图3】



【図7】



51



(b)	ディスク2		
	音場	修正動作	未記載

NAME		INCOME		EXPENSE		BALANCE	
		1	2	3	4	5	6
(c) 74201	1979 NOV	1	2	3	4	5	6
(d) 74202	1979 NOV	1	2	3	4	5	6

[図6]

